Revision der Gattung Castalius auf Grund der Morphologie der Generationsorgane

von

H. FRUHSTORFER (Genf).

(Mit Tafel 4 und 5).

Diese kleine bicontinentale Artengruppe, welche auf indo-australischem Boden kaum 10 sichere Arten umschliesst, hat eine sehr kurze Geschichte. Deren Species wurden zumeist in der Mitte des vorigen Jahrhunderts entdeckt und unter dem damals üblichen Collectivnamen „*Lycaena*" beschrieben. Aber schon 1869 ermittelte BUTLER, dass HÜBNER auf eine bereits im XVIII. Jahrhundert beschriebene Art einen Sondernamen, nämlich *Castalius*, eingeführt hatte. BUTLER acceptierte die HÜBNER'sche Umschreibung und übertrug folgerichtig den Namen *Castalius* im Cat. Fabrician Diurnal Lepidopt., p. 169, auf die einzige, den alten Autoren (FABRICIUS, CRAMER, HÜBNER) bekannte, *Castalius rosimon*. An dieser HÜBNER—BUTLER'schen Bezeichnung wurde dann innerhalb eines halben Jahrhunderts nicht mehr gerüttelt — ein vielleicht einzig dastehender Fall unter den so oft aus- und eingegrabenen Gattungstiteln der Lycaeninen. DISTANT hat 1884 sogar eine Unterfamilie „*Castalaria*" aufgestellt — allerdings ein systematisches Monstrum, weil sie heterotypische Genera wie *Nacaduba* und *Everes* enthält, durchaus echte „*Castalaria*" wie *Taraka* dagegen nicht mit umfasst.

Von bedeutenden neueren Autoren hat nur AURIVILLIUS den Namen *Castalius* unterdrückt und die aethiopischen Species auf drei Gruppen seiner Collectivgattung „*Cupido*" verteilt — ein Vorgehen, das wissenschaftlich kaum anfechtbar ist, uns aber zwingt Umschreibungen wie „siebente, neunte

und zehnte Gruppe" im Gedächtnis zu behalten, wodurch ein viel unklareres mnemotechnisches Bild entsteht, als wenn wir den schönen Namen „*Castalius*" festhalten.

Und wenn uns auch die „Gattung *Castalius*", trotz aller neueren Versuche ihr auf morphologischem Wege (Androkonien, Anatomie) beizukommen, noch kein einziges greifbares Merkmal geboten hat, zählt sie doch zu jenen Lycaeninen-Gruppen, die auch ohne structurelles Characteristicum, allein durch ihre Facies ohne weiteres zu erkennen sind. Die Haupteigenschaft aller Castaliiden ist eine, nur bei ihnen vorkommende, grössere oder geringere Anhaüfung schwarzer Flecken der Unterseite beider Flügel. Die Mehrzahl der Arten trägt ausserdem zwei, von einem metallisch glänzendem Halbmond umgebene Augen (Anschluss und Verwandtschaft mit den *Taruciden*). Einige Arten besitzen keine Ozellen (Verwandtschaft mit *Lycaenopsis*).

Aber alle *Castaliiden*, mögen sie nun geaugt oder ozellenlos sein, sind von allen übrigen *Lycaeninen* zu separieren, durch die stets rein weisse Basis der Costalregion beider Flügel — welche zudem noch durch einen fast immer schnurrgeraden Subbasalstreifen oder Flecken von dem mehr oder minder schwarz gesprenkelten Medianraum getrennt wird. Bei einigen unscheinbaren *Thysonotis*-Arten ist zwar auch eine weisse Flügelbasis vorhanden, — doch erscheint bei diesen der darauffolgende schwarze Strich bandartig verbreitert.

Auf Grund der weissen Basalregion und des darauffolgenden Streifens vermögen wir die Zusammengehörigkeit nicht allein der indischen, sondern auch der afrikanischen *Castaliiden* in ihrer Gesamtheit mit mathematischer Bestimmtheit zu erkennen. Fassen wir aber die Structur des Flügelgeäders ins Auge, so finden wir keinen einzigen haltbaren Differenzialcharacter den nächsten Verwandten gegenüber. [1]) Wir

---

[1]) Das Geäder differiert von Art zu Art — und gleicht etwa demjenigen der *Nacaduba*-Gruppe — ohne jedoch wie bei diesen und den *Everiden* die erste Subcostale zu kreuzen. Im allgemeinen schmiegt sich die erste Subcostale eng an die Costale an, und ist damit je nach der Species mehr oder weniger verwachsen, während sie bei den *Tarucus* frei steht, ohne jedoch auch dort ebensoweit entfernt davon zu sein wie bei *Taraka* oder den echten *Lycaena*.

müssen die *Castaliiden* also ganz willkürlich da einschalten, wo sie bereits DE NICÉVILLE 1890 untergebracht hat, nämlich zwischen *Catochrysops* und *Polyommatus*.

Die Morphologie der Generationsorgane aber bietet uns noch weniger Stützpunkte als die Geäderverteilung und es dürften auf asiatischem Boden nur wenige Gattungen existieren, welche anatomisch ähnlich zusammengewürfelt sind als es eben die *Castaliiden* sind. Finden wir doch bei ihnen die weitaus primitivsten Organe (*Taraka*, *Upolampes*) und daneben wieder die groteskesten Bildungen, welche bei den Indo-Australiern überhaupt denkbar sind (*Cast. fasciatus*, *Callictita cyara*), wenn wir die Armatur der Valven ins Auge fassen. Auch die Gestaltung des Oedeagus bietet uns keine Handhabe benachbarten Artengruppen gegenüber, wenngleich drei Species (*C. elna*, *roxus*, *caleta*) einen so ungewöhnlich plumpen mörserförmigen Oedeagus besitzen, wie er bei keiner anderen Lycaeninengruppe existiert. Aber diese scheinbare, systematisch oder generisch verwendbare Differenzierung wird bereits wieder abgeschwächt durch die weniger monstruösen Bildungen bei *C. mindarus*, *C. ethion*. Zwei weitere ganz reine, echte *Castaliiden* aber besitzen einen so normalen schlanken Penis, dass er in seiner Anlage den engsten Anschluss an die Gattung *Lycaena* vermittelt und vermutlich ein auf der niedersten Stufe der Entwicklung befindliches Organ darstellt, wenn wir nicht von einem Rückschlag zum grossen Stammtypus sprechen wollen.

Je mehr Arten wir also in den Kreis der Betrachtung ziehen, desto mehr verwischen sich die generischen Charactere. Fast alle unsere Gattungen sind eben Krüken, mit denen wir nur ein kurzes Stück vorwärts kommen. Immerhin hat die Anatomie einige Genera sogar gestützt (*Taraka*, *Upolampes*, *Syntarucus*) und nur ein überflüssiges beseitigt (*Cyclyrius*), wie sie denn auch sonst klares Licht auf die wahre Verwandtschaft der Arten zu einander geworfen hat. Die Anwendung der anatomischen Methode führte auch bei den Castaliiden wieder zu einem vollen Erfolg, wurde doch mit ihrer Hülfe zusammengefasst, was durch frühere Autoren getrennt blieb (Rassen der *Cast. caleta*-Gruppe) oder dort getrennt, wo zu viel vereinigt war (Nachweis, dass die afri-

kanischen *T. plinius* nicht identisch mit der indischen Namensform sein können).

Apophyse lateralis (REVERDIN) oder Falces (BETH. BAKER) treten, entgegen den Gattungen *Nacaduba* und *Lycaenopsis*, bei den Castaliiden sehr haüfig in Erscheinung und existieren mehr oder weniger vollkommen bei fast 50 Prozent der Arten. Eine Gruppierung nach dem Vorhandensein oder dem Fehlen dieser secundären Anhängsel liess sich indessen nicht durchführen, weil sonst nahe verwandte Arten auseinander gerissen, völlig fremde Elemente aber vereinigt würden. Androkonien sind nur bei einer Species aus Neu-Guinea zu constatieren, ebenso wie auch unter sämtlichen afrikanischen *Castaliiden* männliche Marken nur bei der herrlichen *C. isis* DRURY gefunden wurden.

Wenn wir alle Ergebnisse der vergleichenden Morphologie im Zusammenhang überblicken, so ergibt sich, dass die *Castaliiden*, im Gegensatz zu der fast unerreichten Gleichförmigkeit und Regelmässigkeit der Zeichnungscharactere der Unterseite der Flügel anatomisch ein durchaus heterogenes Gemenge darstellen. Dadurch aber entfernen sich die *Castaliiden* von den *Thysonotis*, *Lampides*, *Poritia*, die unter sich viel Gemeinsames aufweisen.

Auch in ihrer geografischen Verbreitung beobachten wir dieselbe Regellosigkeit. Wir begegnen unter ihnen weit verbreiteten Ubiquisten (*C. rosimon*), neben völlig versprengten isolierten Elementen (*C. fasciatus*). Im allgemeinen müssen die Castaliiden als Bewohner des Tieflandes gelten, wenn auch bekannt ist, dass einige Arten noch auf etwa 1500 m. Erhebung angetroffen werden. Abgesehen von der papuanischen *Callictita* ist auch nicht ein Art ausschliesslich aufs Gebirge angewiesen. Wenn wir von Afrika absehen, treffen wir die *Castaliiden* von Vorder-Indien, den Andamanen und Nicobaren bis Neu-Guinea verbreitet. Auf den Salomonen fehlt die Gattung, ja sogar den Bismarckarchipel hat nur eine Species erreicht, während von den stammverwandten *Tarucus* eine Art auf die pacifischen Inseln übertritt.

Die meisten Arten sind rein tropisch, nur die Untergattung *Taraka* tritt auch in die gemässigte Zone über. Indien und Makromalayana werden von denselben und zwar insgesamt

von 6 Arten bewohnt. Sumatra und Borneo besitzen unter sich die gleiche Anzahl, mit Ausnahme einer *Taraka*, welche nicht auf Borneo überging. Java besitzt noch 5 Arten, Lombok deren nur noch 3.

Auf Celebes finden sich 5 Species, darunter eine autochthone; Neu-Guinea hat deren 3, sämtlich endemisch. Die Aru und Key Inseln werden von *Castaliiden* nicht bewohnt, während 4 Species die Philippinen erreicht haben. Formosa beheimatet deren nur noch eine. Interessant ist der Reichtum von Celebes, der Insel Java gegenüber — ein Factum, das eine natürliche Erklärung in der Tatsache findet, dass die orientalische *caleta* von Indien aus über die Philippinen dort eingewandert ist — eine Art, welche, soweit bekannt, weder die malayische Halbinsel, noch eine der drei grossen Sunda Inseln erreichte.

Die einzelnen Arten verteilen sich wie folgt:

India.	Malayische Halbinsel.	Sumatra.	Borneo.
ananda	*ananda?*	*ananda*	*ananda*
rosimon	*rosimon*	*rosimon*	*rosimon*
ethion	*ethion*	*ethion*	*ethion*
— — —	*roxus*	*roxus*	*roxus*
elna	*elna*	*elna*	*elna*
caleta	— — —	— — —	— — —
hamada	*hamada*	*hamada*	*hamada*
— — —	*mahanetra*	*mahanetra*	— — —

Java.	Celebes.	Philippinen.	Neu-Guinea.
— — —	— — —	— — —	*mindarus*
rosimon	*rosimon*	*rosimon*	*evena*
ethion	*ethion*	*ethion*	*cyara*
roxus	*roxus*	*roxus*	— — —
elna	*elna*	— — —	— — —
— — —	*caleta*	*caleta*	— — —
hamada	— — —	— — —	— — —
— — —	— — —	— — —	— — —

Aus dem aethiopischen Faunengebiet sind 11 Specien

Castalius bekannt, welche von AURIVILLIUS auf zwei Gruppen verteilt werden, zwischen welche AURIVILLIUS den afrikanischen Vikarianten von *Tarucus telicanus* einschiebt — ein Vorgehen, das die Anatomie nicht rechtfertigte, denn alle Angehörigen der siebenten und neunten Gruppe, im Sinne von AURIVILLIUS, sind echte *Castalius*, von denen nur die AURIVILLIUS'sche Art 18 d. h. *theophrastus* entfernt werden muss, weil *theophrastus* eben nicht zu *Castalius*, sondern *Tarucus* gehört. Gruppe acht und neun müssen somit zusammengeschoben werden und Gruppe acht hat fortab statt einer, zwei Specien zu umfassen (*telicanus* und *theophrastus*).

Die von AURIVILLIUS zu einer eigenen Abteilung gestellte *Castalius isis* DRURY hat eine Besonderheit — nämlich männliche Androconien — als einziger *Castalius*, der solche aufweist — während alle anderen Arten von Androkonien entblösst sind. Zu Vergleichszwecken bilden wir die Organe ab von:

Castalius calice HOPFF. 1855. (Taf. 4, Fig. 2).

Tegumen voll entwickelt mit mächtigem nach vorne abgerundetem Uncus und einfachen relativ langen „Falces". Valve mit nahen Beziehungen zu solchen der Gattung *Lycaenesthes* — und auch zu *Tarucus balkanica* und *Tarucus pulchra* aus Uganda.

Castalius isis DRURY. 1773. (Taf. 4, Fig. 1).

(COURVOISIER, Verh. Nat. Geselllsch. Basel, 1916, p. 47 t. 1. f. 64 Androconien).

Androconien jenen der Gattung *Lycaenesthes* genähert, fächerartig am Sinus des Stiles eingeschnürrt.

Klammerorgane durchaus castaloid. Tegumen mit platt gedrücktem Uncus, kurzer, kräftig aufgebogener Apophyse lateralis. Valve etwa wie jene von *Cast. caleta* HEW. aus Celebes und deren Inselrassen gestaltet, nach aussen aber noch tiefer eingebuchtet, so dass zwei weit verspringende Zähne entstehen. Oedeagus schlanker als bei den *Castalius* der *C. roxus*, *caleta* und *elna*-Gruppe.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht Herrn Prof. Dr. J. REVERDIN in Genf zu danken für die Anfertigung

einer grossen Anzahl mikroskopischer Präparate, die das Fundament der heute abgeschlossenen Studien bildete und Herrn Prof. Dr. L. G. COURVOISIER in Basel für die freundliche leihweise Überlassung der Exemplare seiner Sammlung.

Artengruppe **Taraka** NICÉV.

(Butt. India III, 1890, p. 57. Swinhoe Lep. Ind. VII, 1910, p. 236).

Im Geäder nur dadurch von *Upolampes* und *Castalius* differierend, dass die erste Subcostale der Vfgl. vollkommen frei steht, und sogar weit von der Costale abgerückt ist. Augen nackt.

Klammerorgane nächst jenen von *Upolampes striata*, die primitivsten in der gesammten Gruppe — plumper und einfacher als überhaupt bei den meisten echten Lycaeniden. Dem in eine Spitze ausgezogenen Uncus fehlt die Apophyse lateralis. Die Valve analog jener von *striata* gebaut, aber mit Einschnitten am distalen Ende. Oedeagus schlank, etwa wie bei der *ethion* Gruppe der Gattung *Castalius*.

Nur zwei Arten enthaltend, von welchen eine durch die gesammte orientalische Region verbreitet, die andere auf Perak und Sumatra beschränkt ist.

Taraka hamada DRUCE. 1875. (Taf. 5 f. 16).

Drei geografische Rassen dieser Art sind zu beachten:

T. hamada hamada DRUCE.

(Seitz, Grossschmett. I. p. 323 t. 83 f., sehr gutes Bild).

Aus Japan beschrieben. Exemplare aus der Umgebung von Yokohama, oberseits ganz schwarz, solche aus den Bergen bei Nikko mit einem grauweissen Discalfleck der Vfgl. Fliegt im Juli und August an Flussufern im Bambusgebüsch.

Patria: Japan, Formosa.

Aus Formosa sind mir nur kleine Exemplare bekannt, während die überwiegende Anzahl der Hondo-Stücke auffallend gross sind.

T. hamada mendesia subspec. nova.

(*T. hamada* SWINH. Lep. Ind. VII, 1910, p. 237 t. 629. f. 2. 2 d.).

Die Weissfleckung der Oberseite der ♀♀ ausgedehnter als

bei *hamada* von Japan, die Schwarzfleckung der Unterseite dagegen wesentlich verkleinert.

Patria: Continental-Indien von Sikkim, Assam und Birma, Sumatra, Nord-Borneo.

SWINHOE nimmt an, dass Exemplare mit weissem Discus der Vfgl. der Trockenzeit angehören. Dies wird für den Continent auch zutreffen. Nach dem Material der Sammlung MARTIN aber fliegen auf Sumatra im August beide Formen neben einander, während sonst alle dunklen *hamada* der Battakberge das Datum „Februar-März" tragen, während die aufgehellten Stücke vom Oktober stammen. Sicher ist nur, dass wenigstens nach meinem Material auf Java nur die helle Form auftritt. Javanische Exemplare sind auch dadurch von solchen anderer Herkunft differenziert, dass die weisse discale Aufhellung auch auf die Hfgl. übergeht, weshalb der Name:

T. hamada nivata subspec. nova

dafür eingeführt wird. *Nivata* ist so reich weiss decoriert, dass sie als ein weisser Schmetterling mit schwarzem Rand bezeichnet werden kann, während Sumatraner grauschwarz bleiben mit gelegentlicher Aufhellung und zwar nur der Vdfgl.

Patria: West-Java aus ca. 1200 M. Höhe, Umgebung von Sukabumi.

Taraka mahanetra DOHERTY.

(J. As. Soc. Bengal. 1889, p. 129).

Aus den Padang Ranges, Perak beschrieben, von Dr. MARTIN auf Sumatra wieder entdeckt, bewohnt den tiefsten Wald und ist sehr selten. MARTIN fand in 13 Jahren drei Exemplare, von welchen ich zwei in meiner Sammlung dem glücklichen Finder verdanke. Besonders das ♀ ist eine zierliche aparte Erscheinung, beinah eine neotropische *Dynamine* vortaüschend. Vfgl. schwarz mit rein weissem Mittelfeld. Hfgl. schneeweiss mit einem kleinen schwarzbraunen Costalpunkt. Die Fleckung der Unterseite in hellbraun übergehend, in der Verteilung viel mehr an *Castalius* als an *Taraka hamada* gemahnend. Fühler und Palpenbildung aber genau wie bei *Taraka*.

Patria: Nord-Ost-Sumatra, Juli, Dezember, 1894. (♂ ♀ Coll. FRUHSTORFER).

Die Klammerorgane beider *Taraka*-Arten hat DOHERTY bereits untersucht und l. c. durchaus correct ermittelt dass auf Grund ihrer Structur *Taraka* den *Lycaeninae* anzuschliessen sei.

Bei *hamada* ist der untere Teil des Uncus horizontal, die obere Partie gerundet, gegen den Apex zu aufsteigend. Die Valven mit einer rauhen Tuberkel am Apex. Bei *mahanetra* aber gleicht die Valve einem Vogelkopf, mit hoher gerundeter Krone und nach unten gebogenem Schnabel. Auch DOHERTY nennt die „prehensores very simple", ohne Seitenzweige (Apophyse) des Uncus, während Dr. CHAPMAN an SWINHOE schrieb, dass die Genitalien sich keiner der bisher von ihm untersuchten Arten irgendwie nähern.

Artengruppe **Castalius** HB.

Augen nackt.

Castalius ananda NICÉV. 1883. (Taf. 4, Fig. 3).

Anatomisch die, den echten *Lycaena* am meisten genäherte Species des engeren Genus *Castalius*, während sie im Colorit der Oberseite etwas an die *Tarucus*-Arten erinnert. Die Zeichnung der Unterseite aber stellt eine enge Verbindung her mit der indomalayischen *Taraka hamada*.

Uncus kurz, plump, nach vorne abgerundet, mit relativ kurzer Apophyse lateralis. Valve aussergewöhnlich breit, hochaufgebogen, tief eingeschnitten, im ventralen Teil mit zwei abstehenden scharfen Spitzen. Oedeagus schlank und zudem noch im distalen Teile verjüngt.

Drei geografische Formen:

C. ananda ananda NICÉV.

Patria: Kaiserreich Indien — Sikkim, Assam, Chin Hills, Nilgiris, Nord Kanara.

C. ananda vilcja subspec. nova. (Taf. 4, Fig. 3).

(*C. ananda* MART. & DE NICÉV. Butt. Sumatra 1895, p. 461).

Eine gut gesonderte Rasse, oberseits viel dunkler violett als continentale Exemplare, mit schmälerem schwarzen Saum aller Flügel. Unterseite dagegen lichter, reiner weiss, mit kleineren schwarzen Makeln bedeckt.

Patria: Nord-Ost-Sumatra, 2 ♂♂, Dr. L. MARTIN leg. Coll. FRUHSTORFER.

C. ananda waterstradti DRUCE.

(*Tarucus waterstradti* DRUCE, P. Zool. Soc. 1895, p. 585 t. 32, f 21 ♀).

Die von DRUCE als neue „Species" proclamierte Form gehört zunächst als Lokalrasse zu *ananda* und dann ist es kein „*Tarucus* nearest *venosus* MOORE", wie DRUCE meint, sondern eben ein *Castalius*. Nur in einem Punkt hat DRUCE Recht behalten, dass die Unterseite so viel Unterschiede gegenüber *Tarucus venosus* aufweist, dass sie „distinct" sein muss.

DRUCE bildet das seltene ♀ ab, das gleich wie die sumatranische Form eine rein weisse Unterseite zeigt.

Patria: Kina Balu, Type in Coll. STAUDINGER. Mir de visu unbekannt.

Castalius rosimon. F. 1775. (Taf. 4, fig. 4).

Phyletisch sicher eine der ältesten Arten und zugleich die hartnäckigste der gesammten Gattung. Verbreitet sie sich doch von Vorder-Indien bis zu den kleinen Sunda-Inseln ohne besonders deutliche geografische Rassen aufkommen zu lassen. Dagegen finden sich, soweit dies die physikalischen Bedingungen auslösen, sowohl am Festlande wie auch auf einigen Inselgruppen Zeitformen, von denen jedoch die Producte der regenlosen Periode auch nur durch geringe Verarmung der Schwarzfleckung und allenfalls durch habituelle Kleinheit kenntlich sind. Nur in den heissen Ebenen von Pegu finden sich nach BINGHAM Exemplare mit braun verfärbten, statt schwarzen Makeln der Unterseite.

C. rosimon rosimon F. (Taf. 4, fig. 4).

(*P. maimon* F. „Asia", *P. clyton* CR. 1775 Oost-Indien, *P. coridon* CR. 1781 „Coromandel" wet season).

Eine extreme Regenzeitform hat den namen forma *chota* SWINH. verdient.

Type aus Poona aber auch in anderen Teilen des nordwestlichen Indiens vorkommend.

Verbreitung von *rosimon* auf der gesamten vorderindischen Halbinsel, von den Auslaüfern des Himalaya an und nur in den Wüstenstrecken fehlend. Ceylon, Assam, Makromalayana, Tonkin, Siam, Annam (H. FRUHSTORFER leg,), Andamanen, hier

die dunkelsten Exemplare, welche nach BINGHAM sich am British Museum finden, Nicobaren.

C. rosimon approximatus BUTL.

(Ann. Mag. Nat. Hist. 1886 p. 186. Birma).

Unter diesem Namen kann vielleicht die Birmaform abgetrennt werden, weil bei ihr während der Trockenzeit Exemplare vorkommen, welche statt schwarzer, braune Flecken der Unterseite der Hfgl. aufweisen.

Patria : Birma, Pegu.

C. rosimon godarti forma nova.

(*Polyommatus rosimon* Godt. Enc. Méth. 1823 p. 658, Timor).

Unter diesem Namen fasste ich in meiner Sammlung all die habituell kleinen und demnach auch nur schwach schwarz gefleckten Exemplare zusammen, welche von Sumba an ostwärts Mikromalayana bewohnen. Die vollkommenste Rückbildung erreicht *godarti* auf der Insel Savu.

Patria : Mikromalayana, Trockenzeitform auf Bima, Sumbawa, Wetter, Sumba, Flores, Savu. (Coll. FRUHSTORFER), ALOR, KISSER (RÖBER).

C. rosimon monrosi Semp. 1889.

(*C. monrosi* Semp. Schmett. Phil. p. 187 t. 33 f. 14).

In der Hauptsache dadurch von der Namenstype abweichend, dass der transcellulare schwarze Fleck der Vfgl. parallel, also horizontal, mit dem Costalsaum verläuft, während er bei *rosimon* vertikal gestellt ist und nicht mit dem Streifchen an der Zellwand zusammenhängt.

Patria: Philippinen, Luzon, Samar, das ganze Jahr über fliegend, aber anscheinend selten. Mir in Natur unbekannt.

C. rosimon wurde bisher in N. Celebes und den Molukken noch nicht beobachtet. Es ist aber nicht unwahrscheinlich, dass die Species vielleicht doch noch im nördlichen Celebes entdeckt wird, wohin sie ja über die Philippinen gelangt sein könnte.

C. rosimon subspec. nova.

(*C. rosimon* Distant, teste SNELLEN, Rhop, Malay. 1887 p. 215. – Süd-Celebes, SNELLEN, RÖBER).

Klammerorgane hochspecialisiert — durch den äusserst ver-

schmälerten Uncus Beziehungen zu *Nacaduba* verratend; Valve gleichfalls durchaus von der Gesamtheit abweichend — dorsal und ventral gleichartig — in eine lange scharfe Spitze auslaufend. Oedeagus, als einziger der Gattung, lang pfriemenförmig — an jenen von *Nacaduba dana* DE NICÉV. und *Orthomiella pontis* DE NICÉV. erinnernd.

Castalius ethion DOUBL. 1852. (Taf. 4, fig. 5).

Der absolute Gegensatz zur vorigen Art — die veränderlichste Species des Genus — welche sogar auf der Insel Celebes in zwei scharf geschiedene Rassen zerfällt und in eine Serie prächtiger Lokalformen von Vorder-Indien bis zu den Philippinen vordringt, von welchen einige Abzweigungen bisher als Arten aufgefasst wurden.

Die Klammerorgane zeigen als Besonderheit die zierlichste Valvenbildung in der gesamten Gattung, während sich die Tegumenform bereits den übrigen *Castalius* anschliesst. Die griffelförmige Valve findet ein Analogon bei *Lampides aratus* CRAM. Der Oedeagus zeigt im Gegensatz zu *C. rosimon* bereits die plumpen Umrisse der übrigen Castaliiden.

Aber so empfindlich *C. ethion* auch rein geografischen Einflüssen gegenüber sich ausweist — sind doch bisher bei keiner Rasse Zeitformen beobachtet worden — so dass *ethion* klimatisch als resistenter zu gelten hat als *C. rosimon*.

Die Jugendstadien sind wie auch bei *C. rosimon* seit 1896 bekannt, wurden durch DAVIDSON, BELL und AITKEN im Journ. Nat. Hist. Soc. of Beng. p. 380 beschrieben und t. 4 f. 4 und 4a dargestellt.

Die Raupe lebt, wie auch jene der übrigen *Castalius*, auf Rhamnaeen, so Zizyphus jujuba Lamk. und Z. xyloporus Willd.

C. ethion ethion Dbl. Hew. 1852.

Namenstype aus Silhet (Br. Museum); von HEWITSON 1876 auch aus den Nilgiris erwähnt; aus Sikkim, Ceylon in meiner Sammlung — von mir in südl. Annam gefunden und von Swinhoe auch aus der gesamten hinterindischen Region, von Birma an bis Tonkin und Siam, erwähnt. Andamanen.

C. ethion airavati Doh. 1886.

(*C. airavati* DOH. — J. As. Soc. Beng. p. 261).

Eine ausgezeichnete Inselrasse, welche durch die Figuren

von NICÉVILLE und SWINHOE bekannt und bisher stets als Species behandelt wurde.

Patria: Nicobaren.

C. ethion ethionides subspec. nova.

(*C. ethion*, MARTIN & NICÉV. Butt. Sumatra 1895 p. 461).

Habituell grösser als Exemplare aus Sikkim, Ceylon, Java. Oberseits sofort kenntlich an breiterem schwarzem Saum beider Flügel und unterseits durch die markanteren Schwarzflecken.

Patria: West-Sumatra, Padang Pandjang, 2 ♂♂ Coll. FRUHSTORFER. N. O. Sumatra (MARTIN), Perak, Penang, Singapore.

C. ethion babicola VAN EECKE.

(Fauna Simalurensis, Not. Leyd. Museum 1914, p. 248 t. 4 f. 3 en 10, ♀).

Eine hervorragende Inselrasse, kenntlich an der gleichmässigen sehr breiten Mittelbinde der Oberseite. Unterseite mit zarteren schwarzen Makeln und Binden als bei der Sumatra-Vikariante.

Patria: Pulu Babi, Simalurgruppe.

C. ethion niasana SWINH. 1906.

(*C. niasana* SWINH. Lep. Ind. VII, p. 249).

Characterisiert durch die völlig mit blauen Schuppen überdeckte, weisse Medianbinde der ♂♂, so dass die gesamte Oberfläche beider Flügel blau opalisiert.

Patria: Insel Nias, 8 ♂♂ Coll. FRUHSTORFER.

C. ethion sangarius subspec. nova.

♀ Habituell grösser als javanische und sumatranische Exemplare — die weisse Mittelbinde aber dennoch viel schmäler. Die Schwarzfleckung und Bänderung der Unterseite noch ausgedehnter als bei *ethionides* und fast so breit wie bei *ilissus* FELD., von Nord Celebes und somit alle makromalayischen Vikarianten an luxurianter Schwarzzeichnung überbietend.

Patria: Insel Bawean, 1 ♀ Coll. FRUHSTORFER.

C. ethion gadames subspec. nova.

(*C. ethion*, DOH. l., As. Soc. Beng. 1891, p. 181, Sumba, Sumbawa).

♂ ♀ am nächsten der Form aus Ceylon, jedoch mit aus-

gedehnterer weisser Medianzone der Oberseite der Flügel bei beiden Geschlechtern. Die Conturen der weissen Mittelbinde schärfer abgegrenzt, distal nicht wie bei *ethion* aus Ceylon und vom Continent gewinkelt. Schwarzzeichnung der Unterseite markanter, die Flecken mehr zusammenhängend als bei *ethion ethion*.

Patria: Lombok, Ost-java 6 ♂♂ und 5 ♀♀ H. FRUHSTORFER leg. Bali (NICÉVILLE), Sumbawa, Sumba (DOHERTY).

C. ethion icenus subspec. nova.

(*C. ethion* VAN EECKE, Fauna Simalur. Not. Leyd. Mus. 1914, p. 279, Anambas Inseln. *C. ethion* MOULT. Journ. Straits BRANCH R. As. Soc. 1911, p. 114, Borneo).

Nächst *ilissus* FELD. die am weitesten von der Namensform entfernte Inselrasse. Der schwarze Saum noch mehr als bei *ethionides* verbreitert und die weisse Mittelbinde beider Flügel ebenso schmal als bei *ilissus*, ohne jedoch die scharfen Umrisse der *ilissus*- oder *ulysses*-Binde aufzuweisen. Die Unterseite ist namentlich in Anbetracht der Kleinheit der Exemplare äusserst prominent schwarz gefleckt. Zu *icenus* gehören sicher auch die von den Anambas Inseln durch VAN EECKE vermeldeten Exemplare des Leidener Museums, wenn sie nicht eine noch progessivere melanotische Rasse darstellen,was bei Satellitinsel-Lycaeniden immer vorauszusetzen ist.

Patria : Süd Ost-Borneo, Nord-Borneo (Coll. FRUHSTORFER), Anambas Inseln (Museum Leiden).

C. ethion ulyssus STGR. (Taf. 4, Fig. 5).

(*C. ulyssus* STGR. Iris 1889, p. 95 taf. 1 f. 5. *C. ulysses* SEMP. Schmett. Phil. Oktober 1889, p. 188).

Diese interessante Rasse stellt ein Bindeglied vor zwischen orientalischen *ethion* und den nord-celebischen *ilissus*. Unterseite sofort kenntlich an der Vereinigung der Medianflecken der Vfgl. zu einer Binde, welche zugleich mit dem Subbasalstreifen zusammenhängt und einen schön geschwungenen Bogen ergibt.

Patria: Palawan (Type) 6 ♂♂ und 2 ♀♀ Coll. FRUHSTORFER. Philippinen; von Luzon bis Mindanao (SEMPER).

C. ethion ilissus FELD. 1859.

Die hervorragendste der bisher bekannten *ethion*-Abzweigungen- als echter Celebesfalter auch die ansehnlichste aller Vikarianten. Ihre Beziehungen zur philippinischen *C. ulyssus* sind evident, während im südlichen Celebes eine kaum von den makromalayischen *ethion* differierende Rasse auftritt. So erheblich aber die Imago von normalen *ethion* abweichen, ergeben die Generationsorgane dennoch nicht die geringste Verschiedenheit *ulyssus* von Palawan oder *ethion* von Nias gegenüber.

Patria: Nord-Celebes, Toli-Toli, Novbr. Dezbr. 1895; 3 ♂♂ und 1 ♀ Coll. FRUHSTORFER.

C. ethion ulyssides Sm. 1895.

(*C. ulyssides* Sm. Nov. Zoolog. 11, p. 511).

Diese zoogeografisch interessante Rasse schliesst sich oberseits sehr nahe *C. ethion icenus* von Borneo an, nur sind die weissen Binden etwas breiter — im übrigen aber ebenso gewinkelt und vorspringend wie bei *ethion* von Lombok. Auf der Unterseite beginnen sich die Makeln, im Gegensatz zu makromalayischen *ethion*, bereits zu Binden zu vereinigen — nur bei einzelnen Exemplaren bleiben sie noch isoliert. Die Unterseite nähert sich also bereits der nord-celebischen Rasse während die Oberseite noch ganz das lichte Blau und die Form der weissen Medianzone der makro- und mikromalayischen Elemente bewahrt hat. Das ♀ scheint noch unbekannt zu sein.

Patria: Süd-Celebes, VON DOHERTY entdeckt. Samanga, Novbr. 1895, Bua Kraeng ca. 5000′ März 1896 (H. FRUHSTORFER leg.) Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Nachbarinseln von Celebes noch weitere *ethion* Rassen ergeben werden.

Castalius fasciatus RÖB. 1887. (Taf. 4, Fig. 6).

(*Plebeius fasciatus* RÖB., Iris 1887 p. 194 t. 9 f. 15. Bangkai. *Tarucus fasciatus* SWINH., Lep. Ind. VII 1910 p. 253, Bankai).

Diese herrliche Art, unstreitig die schönste und habituell auch ansehnlichste der asiatischen *Castalius*, gehört nach dem Aufbau ihrer Generationsorgane zur *ethion*-Gruppe und zeichnet sich auch hierin durch hochentwickelte Structur vor allen anderen bekannten Species aus. Die Valve besteht aus

den beiden griffelförmigen Spangen, welche auch *ethion* führt und ist noch mit zwei ungewöhnlich langen schwertförmigen Fortsätzen bewehrt, von denen unser Bild nur den unteren zeigt, während vom zweiten der aüssere Teil bei der Präparation abgebrochen ist, so dass nur das basale Ende des Schaftes sichtbar bleibt. Der Uncus differiert *C. ethion* gegenüber durch das Vorhandensein der Apophyse lateralis. Der Oedeagus schlank und wie bei *C. rosimon* nach der Spitze zu verjüngt.

C. fasciatus bildet somit eine Gruppe für sich unter den Castaliiden und englische Autoren würden nach dem Praecedenzfall von *Lycaenopsis* allein auf das Vorhandensein der Apophyse lateralis ein besonderes Genus für die Species aufstellen. Das Geäder aber bleibt, im Gegensatz zu den inneren Organen, im Rahmen der übrigen *Castalius*.

Zwei Inselrassen — denen auf den übrigen Satelliten von Celebes sich gewiss noch einige entdecken lassen — wenn auch diese genügend durchforscht sein werden.

C. fasciatus fasciatus RÖB. Bangkai.

Nur ein ♀ bisher bekannt.

C. fasciatus adorabilis subspec. nova.

♂ Fast um die Hälfte grösser als das von RÖBER dargestellte ♀. Oberseits eigenartig himmelblau, bei seitlicher Beleuchtung mit leichtem violetten Schein. Costal- und Distalsaum schmal schwarz umgrenzt. Vor dem Analwinkel je ein schwarzer Strich und ein blindes Auge, so dass eine Zeichnung wie bei vielen *Lampides* entsteht. Unterseite analog *fasciatus*, alle Streifen nach der Oberseite durchscheinend.

Patria: Nord-Celebes, Toli-Toli, Novbr. Dzbr. 1895 (H. FRUHSTORFER leg.).

Castalius roxus GODART. 1823. (Taf. 4, Fig. 7).

Mit dieser Art beginnen die eigentlichen Castaliiden — mit gleichartigen Geschlechtern — Oberseite ohne blaue Binden und mit einer so übereinstimmenden Anlage des schwarzen Saumes und der weissen Medianzone beider Flügel, dass die einzelnen Species auf der Oberseite entweder gar nicht, oder nur ungewiss unterschieden werden können. Allen Arten gemeinsam ist ein plumper, breiter, kurzer mörserförmiger

Oedeagus mit einem scharf bewehrten ausstreckbaren Cuneus, von dessen Configuration unsere Figur eine deutliche Vorstellung gibt.

Verbreitung der Art von Hinterindien bis Siam und Tonkin, in ganz Makro- und Mikromalayana, auf Celebes und den gesammten Philippinen.

STAUDINGER erwähnt ferner noch Neu Guinea bei Gelegenheit der Beschreibung seiner var. *cohaerens* — doch hat sich dieser Fundort durch die Sammelergebnisse DOHERTY's nicht bestätigt.

C. roxus roxana NICÉV., 1897.

(*C. roxana* NICÉV. J. Bomb. N. H. Soc., p. 633).

Roxana ist der erste und bisher einzige Name, welchen die continentale Abzweigung der Collectivspecies empfangen hat. Die Beschreibung bezieht sich, wie BINGHAM (Fauna India II, p. 429) ganz richtig erfasste, auf Exemplare einer ganz extremen Trockenzeitform, wie sie bisher nur in ungewöhnlich sterilen Regionen Birma's aufgefunden wurden. Eine Serie von *roxus*, welche ich in Siam und Tonkin beobachtete, erscheint etwas kleiner als die javanische Namenstype, ist aber unterseits kaum von javanischen *roxus* zu trennen, während *roxana* auch noch durch eine verbreiterte weisse Medianzone der Oberseite beider Flügel auffällt. *Roxana* scheint auf dem Festlande sehr selten zu sein. NICÉVILLE schreibt, dass er nur wenige birmesische Exemplare zu Gesicht bekommen habe.

Patria: Birma, Tenasserim (NICÉVILLE), Shan-States, Chin- und Karenhills (SWINHOE).

C. roxus subspec. nova.

(*C. roxus* NICÉV. Butt. India III, p. 199).

Von der Andamanenform, welche ganz bestimmt einer besonderen Rasse angehört, sind mir keine Belegstücke zugänglich.

Patria: Andamanen.

C. roxus manluena FELD. 1862.

(*C. manluena* SWINH. Lep. Ind. VII, p. 245 t. 632 f 1—1c., 1907).

Eine hervorragende Inselrasse, welche von FELDER, NICÉVILLE, SWINHOE und selbst BINGHAM für distincte Species gehalten wurde. Die Zeichnung der Unterseite verrät aber ihre entschiedene Zugehörigkeit, wenn auch als hochspecialisierte Abzweigung, zur Gesammtart.

Patria: Nicobaren, durch DOHERTY auf Ikuya, Little Nicobar, wieder entdeckt.

C. roxus pothus subspec. nova.

(*C. roxus* MARTIN & NICÉV. Butt. Sum. 1895, p. 462, die haüfigste Art auf Sumatra. *C. roxus*, Dist. Rhop. Malay. 1887. p. 216 t. 2, f. 27 ♂).

Eine sehr gut zu unterscheidende geografische Form, welche ein kaum halb so breites weisses Medianfeld der Oberseite der beiden Flügel aufweist, als die benachbarte javanische *roxus roxus*. Auch die Unterseite differiert durch vermehrtes Schwarz am Flügelrande.

Patria: Sumatra, Malayische Halbinsel.

C. roxus manovus subspec. nova.

(*C. roxus* DRUCE. P. Z. S. 1895, p. 587. Sehr selten, nur ein ♀).

Die Borneorasse von *roxus* lässt sich unterseits von allen Verwandten sofort trennen durch die, wie bei indischen *C. ethion* freistehenden, schwarzen Zellflecke der Vfgl., welche bei den übrigen bisher bekannten *roxus*-Formen mit dem schwarzen Basalstreifen zusammenhängen. Ausserdem verbreitert sich oberseits, verglichen mit *pothus*, ja sogar mit *roxus roxus*, die weisse Mittelbinde beider Flügel.

Patria: Nord Borneo, Kina Balu 2 ♂♂, Coll. FRUHSTORFER.

C. roxus roxus GOD. 1823. (Taf. 4, Fig. 7).

(*Lycaena roxus* HORSF. Cat. Lep. E. I. Comp. Mus. 1828, p. 70 t. 2 f. 4. 4a. ♀).

HORSFIELD brachte eine ausgezeichnete Darstellung der Form, welche in West-Java vorkommt. *Roxus* hat als weitaus der haüfigste *Castalius* auf den Inseln zu gelten — eine der ersten *Lycaeniden*, welche die eingebornen Jäger abliefern. Doch geht die Art kaum über 1000 M. Erhebung hinaus. Sie findet sich, wie HORSFIELD schon schreibt, an allen Waldrändern.

Patria: West-Java. Kangean. (SNELLEN).

C. roxus astapus subspec. nova.

Ostjavanische *roxus* erscheinen in zwei Zeitformen — von welchen beide von der westjavanischen Namenstype verschieden sind — ein höchst interessantes Factum, wenn wir bedenken, dass sich *roxus roxus* kaum von continentalindischen *roxus* unterscheiden lässt. Die ostjavanische Regenzeitform nähert sich bereits der *pothus* von Sumatra durch eine verschmälerte weisse Medianzone der Oberseite und vermehrte Schwarzfleckung der Unterseite. ♂ ♀ der Trockenzeitform aber haben ein, um mindestens ein Drittel breiteres, weisses Mittelfeld als Westjavanen. Auch zeigen sich bei *astapus* ♀ bereits die Anfänge einer weissen submarginalen Binde im schwarzen Saum der Hfgl.

Patria: Ostjava 3 ♂♂ und 4 ♀♀ H. FRUHSTORFER leg.

C. roxus odon subspec. nova.

(*C. roxus* SNELL. T. v. E. 1891, p. 242. Flores. *C. roxus* NICÉV. J. As. Soc. 1898, p. 699. Sumbawa, Sumba, Bali. *C. angustior* ROTHSCH. Nov. Zool. 1915, p. 136, ♀ Bali).

SNELLEN bemerkt, dass bei Flores-*roxus* das Mittelband der Oberseite sehr schmal sei und dass sie deshalb zur var. *angustior* STGR. gehören und sich oberseits gut von javanischen *roxus* unterscheiden. Das weisse Gebiet der Oberseite dieser prächtigen Rasse bleibt indessen noch viel enger als bei *angustior*, so dass der schwarze Saum beider Flügel Gelegenheit hat, sich auszudehnen. Die Unterseite lässt sich gleichfalls von der javanischen Schwesterform separieren, durch unregelmässigere, markantere, schwarze Medianflecken.

Patria: Lombok, von der Küste bis zu 600 M. Erhebung, April 1896 (H. FRUHSTORFER leg.); Sumba (Dezbr.) (Coll. FRUHSTORFER), Sumbawa (DOHERTY), Flores (SNELLEN), Bali (NICÉVILLE, ROTHSCHILD).

Auf der Insel Sumbawa bildet zich eine Trockenzeitform aus, welche sich in der Grösse und den Zeichnungsverhältnissen sehr kleinen *roxus* von Westjava anschliesst. Die weisse Zone der Oberseite erreicht etwa die Ausdehnung der sumatranischen *pothus*. Derlei Exemplare bezeichnete ich in meiner Sammlung mit *xisana* forma nova.

C. roxus cohaerens Stgr.

(*C. roxus* var. *cohaerens* Stgr. Iris, 1889, p. 96).

Diese niedliche Rasse bildet eine natürliche Fortsetzung und Progression der Charactere von *C. roxus odon* dadurch, dass bei ihr auch die Trockenzeitform mit einer schmalen Mittelbinde versehen ist, und die Flecken der Unterseite sich so weiten, dass sie zusammenhängende Binden bilden. Staudinger erwähnt diese Form auch aus Neu-Guinea, doch wurde dieser Fundort seither nicht bestätigt.

Patria: Timor, Wetter, (Staudinger). Wetter (Coll. Fruhstorfer).

C. roxus celebensis Stgr.

(*C. roxus* var. *celebensis* Stgr. Iris 1889, p. 96, Süd Celebes).

Interessant durch eine deutlich gelb angeflogene Unterseite beider Flügel.

Patria: „Celebes" (Staudinger), Ost Celebes (Coll. Fruhstorfer).

C. roxus angustior Stgr.

(*C. roxus* var. *angustior* Stgr. l. c. p. 95. Palawan, Philippinen. Semper, Schmett. Phil. 1889, p. 189. Luzon, Mindoro, Mindanao).

Eine deutlich getrennte Rasse, von *manovus* aus Borneo leicht zu unterscheiden durch die Confluenz der schwarzen Bindchen der Unterseite der Vfgl.

Palawan, Januar, (Doherty leg.) 4 ♂♂, Luzon ♂♀. Coll. Fruhstorfer. Philippinen (Semper.)

Castalius elna Hew. 1876. (Taf. 4, Fig. 8 und Fig. 9).

Die nahe äussere Verwandtschaft dieser Art mit *C. roxus* dokumentiert sich auch in der Structur der Klammerorgane. Der Uncus verbreitert sich etwas — die Valve zeigt eine Tendenz sich zu verlängern — der Oedeagus weist einen stärker bewaffneten Cuneus auf; der Oedeagus selbst wird etwas schlanker, aber die Übereinstimmung im gesamten Aufbau bleibt doch evident. Auch die geografische Verbreitung deckt sich im allgemeinen mit jener von *C. roxus*, nur hat *C. elna* auch in Vorder-Indien an Boden gewonnen, fehlt dagegen bisher auf den Philippinen und in Mikromalayana, ja selbst schon auf Bali.

C. elna ist ansehnlicher als *C. roxus* und stets viel seltener. Ebenso wie *C. roxus*, unterliegt auch *C. elna* klimatischen Einwirkungen, und es kommt namentlich am Continent zur Ausbildung von gut getrennten Zeitformen, welche NICÉVILLE schon 1881 auffielen, welche aber erst neuerdings durch SWINHOE ihre bildliche Darstellung fanden.

C. elna noliteia subspec. nova.

(*C. elna* SWINH. Lep. Ind. ca. 1909, p. 246 t. 632 f. 2, 2b, wet season).

Habituell bedeutend kleiner als die Namensform aus Java, die weisse Mittelbinde schmäler, selbst bei Exemplaren der Trockenzeitform. Schwarzfleckung der Unterseite unregelmässiger, jene der Hfgl. zudem ausgedehnter. Die schwarzen Flecken, auch jene der Monsunperiode, stets in einem fahl ockergelbem Vorhof.

- Forma *elina* forma nova.

Das weisse Mittelfeld der Oberseite wesentlich verbreitert. Unterseite der Hfgl. und die Distalregion der Vdfgl. ockerfarben. Die schwarzen Zeichnungen beginnen sich aufzulösen und fehlen am Rande meistens vollständig.

(*C. elna* SWINHOE l. c. t. 632 f. 2c—2e).

Patria: Sikkim, Bhutan, Assam, Birma (SWINHOE).

C. elna subspec. nova.

(*C. elna* NICÉVILLE, BINGHAM, SWINHOE, etca. Andamanen).

Diese mir in Natur unbekannt gebliebene Rasse dürfte sich bereits der makromalayischen Inselform nähern.

Patria: Andamanen.

C. elna elvira subspec. nova.

(*C. elna* DIST. Rhop. Mal. 1884, p. 217, t. 20, f. 4. *C. elna* DRUCE P. Z. S. 1895, p. 587. *C. elna* MARTIN & NICÉV. Butt. Sumatra, 1895, p. 462).

Eine Transition von indischen zu javanischen *elna*. Die weisse Medianpartie der Oberseite entschieden ausgedehnter als bei *noliteia*, ohne jedoch die Breite der javanischen Schwesterrasse zu erreichen. Die Makeln der Unterseite, namentlich jene der Hfgl. markanter als bei *noliteia* und *elna* — die Flecken der sumatranischen und Borneoform. Zudem noch von einer fahlgelben Peripherie umgeben.

Patria: Nord-Ost-Sumatra 5 ♂♂, Perak 2 ♂♂, Borneo, Kina Balu ♂♀. (Coll. FRUHSTORFER).

C. elna hilina subspec. nova.

Oberseite viel mehr der *nolitcia* als der *elvira* genähert, in der Grösse etwas hinter Sumatra-*elna* zurückbleibend. Die Unterseite fast durchweg gelblich überhaucht, die Flecken, namentlich jene der Hfgl., wesentlich kräftiger als bei der Javarasse. Neu für die Insel.

Patria: Nias 5 ♂♂, 1 ♀. Coll. FRUHSTORFER.

C. elna rhode HOPFFER. 1871. (Tafel 4, fig. 9).

Von HOPFFER ohne genauere Angabe als Celebes beschrieben. Ich verlege die Type jedoch nach dem Norden der Insel, weil die meisten Arten, welche Hofrat MEYER seinerzeit mitbrachte und HOPPFER zur Beschreibung übergab dem Norden von Celebes entstammten. Ausserdem hat PAGENSTECHER (Abhandlungen Senckenberg 1897, t. 18, f. 1c) anscheinend ein ♀ der Nordfrom aus Donggala abgebildet, so dass die Nordrasse auch im Bilde vorgeführt wurde.

C. rhode ist eine hochspecialisierte Rasse, nahe der Grenze des Artrechtes; wenn ich selbe aber dennoch als Inselrasse der Collectivspecies unterordne, so geschieht es wegen der durchaus mit *C. elna elna* übereinstimmenden Unterseite. Die Klammerorgane verraten ja auch gewisse Abweichungen, doch sind solche weniger weit vorgeschritten als z. B. zwischen *Lycaenopsis albocoeruleus* vom Continent und der sumatranischen Rasse dieser Art. Differenzen sind aber vorhanden, so der rundliche statt in eine Spitze ausgezogene Uncus, eine verlängerte, tiefer eingeschnittene Valve und ein anscheinend schlankerer Oedeagus. Es ist nun sehr wahrscheinlich, dass sich auf den Inseltrabanten von Celebes noch Formen finden werden, welche diese Gegensätze überbrücken helfen. Eines ist jedoch gewiss, *C. rhode* beginnt sich specifisch abzusplittern, was von der coloristisch erheblicher modificierten *C. ethion*-Form von Celebes der *C. ethion illissus* FELD. nicht nachzuweisen ist.

Patria: Nord-Celebes, Toli-Toli, Novbr., Dezbr. 1895 (H. FRUHSTORFER leg.), Donggala (PAGENSTECHER).

C. elna rhodana subspec. nova (Taf. 4, fig. 9).

(*C. rhode* HOLL. Pr. Boston Soc. Nat. Hist. 1890, p. 71).

Diese zuerst von DOHERTY, später von mir im Süden von Celebes gefangene *Castalius* differiert von *C. elna rhode* in der Breite des weissen Mittelstreifens beider Flügel. Auch Unterseits herrscht die weisse Grundfarbe vor und die schwarzen Makeln befinden sich in vollster Rückbildung.

Patria: Süd-Celebes, Samanga, Novbr. 1895; Lompa Battan, März 1896, ca. 1000 M. (H. FRUHSTORFER leg.).

Castalius mindarus FELD. 1866. (Tafel 5, fig. 10).

(*Lycaena mindarus* FELD. Reise Nov. p. 286. Dorey, t. 33, f. 13, 14 ♀. *Thysonotis* (!!) *mindarus* RIBBE. Iris 1899, p. 240. *Cupido mindarus* V. EECKE, Nova Guinea, Leiden 1815, p. 77. Holl. Central Neu Guinea).

Es ist nicht ausgeschlossen, dass diese Art ursprünglich aus *C. elna* hervorgegangen ist, oder dass sie *C. elna* auf Neu-Guinea ersetzt. *Mindarus* stellt jedenfalls die am leichtesten kenntliche *Castalius*-Art vor, habituell die grösste und mit der einfachsten Zeichnung der Unterseite. Es ist nur der Castaliiden-Basalstreifen erhalten geblieben. Anatomisch steht *C. mindarus* durchaus isoliert.

Die Valve erinnert bereits an jene der Artengruppe *Tarucus*, und wie bei *Tarucus telicanus* LANG entsendet das breite Basalstück der Valve je einen dolchartigen Ausläufer, der jedoch bei *mindarus* fast die dreifache Länge der Spitze von *T. telicanus* erreicht. Das Tegumen ist äusserst primitiv, mit einem plumpen abgerundeten Uncus. Der Oedeagus mässig dick, mit scharf nach unten gebogenem Cuneus.

Über die Verbreitung der Art ist noch wenig bekannt, ist sie doch sogar der Aufnahme in den KIRBY'schen Catalog entschlüpft, und dies ist auch der Grund warum RIBBE *Thysonotis* (!!) *mindarus* als einzige *Lycaenide* ohne Quellenangabe in seinem Verzeichnis der Tagfalter des Bismarckarchipels aufgenommen hat, und PAGENSTECHER hat sie vielleicht deshalb überhaupt nicht in seiner in grosser Eile fertig gestellten Fauna des Bismarckarchipel erwähnt. Von neueren Autoren bleibt also nur Herr VAN EECKE, welcher die Neu Guinea Form gewissenhaft registrierte.

Zwei Areal- oder Inselrassen:

C. mindarus mindarus FELD.

Aus Dorey beschrieben, dort von WALLACE entdeckt. DOHERTY hat sie anscheinend in der Humboldtbai nicht wiedergefunden, denn GROSE SMITH erwähnt sie nicht in seinem Verzeichnis der Ausbeute DOHERTY's. In meiner Sammlung befindet sich ein ♂ aus Dorey. Eine Reihe von Exemplaren aus verschiedenen Teilen von Kaiser Wilhelmsland stimmen gut damit überein. Ein ♀ aus dem Holländischen Teil (3te holl. Neu Guinea Expedition) ist bereits bedeutend grösser.

Patria: Nord- und Süd-Holl. Neu Guinea, KaiserWihelmsland.

C. mindarus vocetius subspec. nova.

♀. Der schwarze Distalsaum der Oberseite beider Flügel fast doppelt so breit als bei *mindarus*, so dass die nicht wie bei *mindarus* gelbliche, sondern milchweisse Mittelbinde auf die Hälfte ihres Raumes eingeengt wird.

Patria: Inseln bei Neu Guinea, ohne genaueres Vaterland (aus der Sammlung von SCHÖNBERG). Neu Pommern (RIBBE).

Wir kommen nun zu einer aparten Gruppe von *Castaliiden*, deren Verwandtschaft noch keinem Autor auffiel, was bei der Seltenheit der Objecte übrigens auch nicht erstaunlich ist. Die hier behandelte Formenreihe erweckt unser Interesse nach zwei Richtungen, zunächst in verwandtschaftlicher und dann in geografischer Beziehung.

Es ist nach den Ergebnissen der Untersuchung der Klammerorgane zweifellos, dass die drei bisher als gesonderte Species kursierenden *C. decidia*, *C. argola* eine specifische Einheit bilden. Geografisch aber sind sie beachtenswert, weil wir in diesen Castaliiden eine jener seltenen Arten vor uns haben, welche Indien, die Philippinen und Celebes gemeinsam bewohnen — dem dazwischen liegenden Makro- und Mikromalayana aber fehlen. Es ist übrigens sehr wahrscheinlich, dass die noch klaffenden Lücken in der Verbreitung durch zukünftige Reise-Ausbeuten noch überbrückt werden. Der älteste in Frage kommende Name für unsere verkannte Collectivspecies ist *C. caleta*, der seit seiner

Beschreibung, abgesehen von seiner Aufnahme in den KIRBY'schen Catalog, in der Literatur verschollen war. Celebische Lycaeniden fanden eben noch keinen Bearbeiter, auch scheint es, dass seit WALLACE es mir vorbehalten blieb, die Art auf dieser Insel wieder aufzufinden, denn weder DOHERTY, noch RIBBE brachten selbe nach Europa.

Über die Zusammengehörigkeit von *C. caleta* mit *C. argola* besteht kein Zweifel, was ein Blick auf Fig. 11 u. 12 sofort beweist. Fraglicher ist die Analogie mit *C. decidia*, weil sich die Uncusform etwas verändert. Aber wir wissen bereits durch *Lycaenopsis albocoeruleus*, dass die continentale und sumatranische Rasse sich in der Configuration der Klammerorgane in erstaunlicher Weise differenzieren und doch zusammengehören. Hier stehen wir vor einer parallel gehenden Tatsache und es ist sehr leicht sich den Uncus von Fig. 13 rüsselförmig verlängert zu denken. Dasselbe gilt vom Umriss der Valve, welche bei *decidia* (Fig. 13) ja nur schärfer ausgezogene und divergierende Zähne aufweist als bei den Chaeturischen Verwandten *argola* und *caleta*.

C. caleta HEW. (Taf. 5, fig. 11).

(*Lycaena caleta* HEW. Ill. Ex. Butt. v. 1876 *Lyc.* t. 1, f. 1. Celebes. *Plebeius caleta* KIRBY, Catalog 1877, p. 769, Celebes).

Die Type stammt vermutlich aus der Minahassa, wenigstens passt ein von mir bei Toli-Toli gesammeltes Exemplar vorzüglich zur Abbildung der Namenstype. HEWITSON stellt nur die Unterseite dar, die Oberseite gleicht wegen ihrem sehr schmalen weissen Mittelfeld viel mehr der *C. elna rhodana* FRUHST. von Süd-Celebes und auch der *C. caleta decidia* von Sikkim als der philippinischen Schwester.

Patria: Nord-Celebes, (Wallace) Toli-Toli (Novbr. Dezbr. 1895 H. FRUHSTORFER leg.).

C. caleta argola HEW. (Taf. 5, fig. 12).

(*Lycaena argola* HEW., l. c. p. 2. Philippine Islands. *Lycaena* t. 1. f. 1. *Plebeius argola* KIRBY, Cat. l. c. p. 769 Philippines. *Castalius argola* SEMP. Schmett. Phil. 1889 p. 188. *C. argola* FRUHST. B. E. Z. 1900, p. 30, Bazilan).

Auch von dieser distincten Inselrasse bildet ihr Autor nur die Unterseite und, wie SEMPER mit Recht vermutet, die eines

♀ ab. Die Oberseite gleicht zum Verwechseln jener van *Cast. elna* HEW., namentlich jener der sumatranischen Form.

Patria: Mindanao (SEMPER) Bazilan, Febr. März (W. DOHERTY leg.) 3 ♂♂ in Coll. FRUHSTORFER.

C. caleta gerasa subspec. nova.

(*C. argola* SEMP. part. Camiguin de Mindanao).

Der Einfluss des Satellit Inselklima's hat bei dieser Form die weisse Zone der Oberseite verschmälert, so dass *gerasa* eine grosse Ähnlichkeit mit *C. caleta caleta* zeigt.

Patria: Camiguin de Mindanao.

C. caleta decidia HEW. (Taf. 5, Fig. 13).

(*Lycaena decidia* HEW. l. c. p. l. t. *Lycaena* f. 4 Nilgiris. *Cast. decidia* SWINH. Lep. Ind. VII p. 247 t. 633 f. 1 bis 1 g.)

Die continentale Abzweigung dieser sonst nur aus Chaeturia bekannten Art sondert sich in zwei leicht kenntliche Zeitformen, welche denselben Veränderungen unterworfen sind, wie die Generationen der *C. elna noliteia*.

Die Abänderung der regenlosen Periode, forma *interrupta* NICÉV., zeigt oberseits einen namentlich beim ♀, verschmälerten schwarzen Saum, so dass sich das weisse Mittelfeld verbreitern kann. Die Makeln der Unterseite werden spärlicher und kleiner.

Patria: Vorderindien, von den Nilgiris bis Bombay und Sikkim, Assam, Birma

Die Jugendstadien sind bekannt und differiert die Raupe von jener der *Castalius ethion* DOUBL. durch zwei statt einem grünen Rückenstreifen.

C. caleta hamatus MOORE. 1881.

Diese Inselform, welche gleichwie die continentale *C. decidia* in zwei Zeitformen auftritt, wird von englischen Autoren zu Unrecht mit *C. decidia* synonymiert. Ist sie doch oberseits durch breitere Binden bei der Regenform, unterseits durch markantere Schwarzfleckung bei beiden Generationen von der Vikariante leicht zu separieren. Auch schrieb schon NICÉVILLE 1881, dass bei der Ceylon-Rasse, wegen dem gleichmässigeren Klima der Insel, die extreme Trockenzeitform (*interrupta*) nicht zur Entwicklung gelange.

Patria: Ceylon. Im Flachland, auf Brachland nicht selten.

Artengruppe **Upolampes** BETH. BAK.

(Proc. Zool. Society 1908, p. 118).

Augen behaart. Erster Subcostalast gleich nach dem Aufsteigen sich in der Costale verlierend, diese wie bei vielen *Nacaduben* kreuzend. Subcostalgabel wie bei *Castalius*. Klammerorgane aüsserst primitiv — in auffallender Verwandtschaft mit jenen von *Taraka hamada* Druce — Tegumen jedoch mit Apophyse lateralis (Falces im Sinne von BETHUNE BAKER). Valven plump, fast gleichmässig breit — Oedeagus messerförmig — oben offen wie eine junge Blattspreite geformt, also rinnenförmig. Nur eine Art bekannt.

Upolampes evena HEW. (Taf. 5, Fig. 14).

(*Lycaena evena* HEW. Ill. Exot. Butt. v. *Lycaena* t. l. f. 2, 3 ♂, Neu Guinea, WALLACE. *Castalius evena* SMITH. Nov. Zool. 1895 p. 578. Humboldtbai. *Upolampes striata* B. B. l. c. p. 118 t. 9 f. 15 Aroa 4—4500′. *Upolampes striata* ROTHSCH. Lep. Woll. Exp. 1915 p. 27 Utakwa River).

Dieser über ganz Neu Guinea verbreitete *Castalius* kommt von der Küste bis etwa 1500 m Erhebung vor. Er scheint lokal nirgends zu differieren — dürfte somit einer sehr alten Art angehören — die aber wohl überall selten ist. Hier wird sie zum ersten Mal für Kaiser Wilhelmsland nachgewiesen — wo sie mein Freund DR. EUGEN WERNER am Berg Gelu auf etwa 1000 m Erhebung auffand.

Patria: Dorey (WALLACE), Humboldtbai (DOHERTY), Süd-Holl. Neu Guinea (Utakwa River) (ROTHSCHILD), Deutsch Neu Guinea (Coll. FRUHSTORFER), Insel Dampier (ROTHSCHILD).

Gattung **Callictita** BETH. BAK.

(Proc. Zool. Soc. 1908, p. 119).

Diese bisher monotypische Gattung umfasst die morphologisch und anatomisch am luxuriantesten entwickelte der bekannten Castaliiden. Structur der Vdfgl. von *Castalius* abweichend, durch die sofort sich in der Costale verlierende und diese kreuzende erste Subcostale. Die Subcostalgabel kürzer, deren Zweige enger an einander geschmiegt, als bei *Castalius* oder *Taraka*. Vdfgl. ein rundliches grosses, discales

schwarzes Androconienfeld tragend. Klammerorgane hoch-specialisiert — Oedeagus rinnenförmig wie bei *Upolampes* — Uncus auffallend schwach, kurz, schmal, aber mit sehr langer Apophyse. Valve trompetenförmig — nach aussen weit offen mit scharfem dorsalem Zahn, überall aüsserst lang behaart.

Bisher nur von Britisch-Neu-Guinea bekannt — wurde die einzige Art des Genus auch in Kaiser Wilhelmsland durch meinen Freund Dr. Eugen Werner am Berg Gelu, dem Hinterland der Astrolabebai erschlossen.

Callictita cyara B. B. (Taf. 5, fig. 15), l. c. p. 119 t. 8 f. l. ♂.

Patria: Owgarra, Angabunga River ca. 6000′, Berg Gelu ca. 1100 m Höhe.

Genf, abgeschlossen im Oktober 1917.

ÜBERSICHT DER ARTEN.

TAFELERKLÄRUNG:

Tafel 4.	Tafel 5.
Fig. 1. *Castalius isis* Drury.	Fig. 9. *Castalius rhode* Hopffr.
» 2. » *calice* Hopffr.	» 10. » *mindarus* Feld.
» 3. » *ananda* Nicév.	» 11. » *caleta* Hew.
» 4. » *rosimon* F.	» 12. » *argola* Hew.
» 5. » *ethion* Dbl.	» 13. » *decidia* Hew.
» 6. » *fasciatus* Röb.	» 14. *Upolampes evena* Hew.
» 7. » *roxus* Godt.	» 15. *Callictita cyara* B. B.
» 8. » *elna* Hew.	» 16. *Taraka hamada* Druce.